Przedpłata.
w *Warszawie* pół r. 1 r. sr. 80 kop., rocznie 3 r. s. k. 60, na *prowincyi* r. s. 2 k. 25 i r. s. 4 k. 50.

ZIEMIANIN

Przyjmuje się na Urzędach i Stacyach pocztowych, a *w Warsz.* w Kantorze Głównym i w Księgarniach.

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

№ 47. ROK DZIEWIĄTY *Dnia* 19 *Listopada* 1843 *r.*

Rolnictwo.

O uprawie koniczyny

(przez p. *Fiedler* naddzierżawcę Ekonomii Krobii, w Wielkiém Księztwie Poznańskiém).

Jak dla wszystkich roślin w gospodarstwie wiejskiém uprawianych, i dla koniczyny czerwonéj, téj jedynéj i prawdziwéj podstawy gospodarstwa w gruncie koniczynnym, pora zimowa staje się czasami tak dalece szkodliwą, iż zaledwie w części wydaje plon oczekiwany; co, tém większe dla całego gospodarstwa zrządza niedogodności, iż dotąd nie wynaleziono rośliny, którąby w zupełności mogła zastąpić koniczynę czerwoną, w razie uszkodzenia przez zimę.

Lubo roślina ta, tak dalece jest u nas aklimatyzowaną, że nieprzyjazna zima mniéj często ją niszczy aniżeli wiele innych roślin, które już za krajowe uważamy, to przecież, ochybienie jéj ztąd jest nader szkodliwe, że tam, gdzie użyteczność jéj dokładnie jest znaną, stanowi ona zwykle główną paszę letnią, a częstokroć i zimową dla większéj części inwentarzy.

Aby takowemu jéj ochybieniu zaradzić, probowałem najprzód, pod względem wytrwałości na mrozy, zwykle używanych u nas dwóch gatunków koniczyny czerwonéj; to jest: tak zwanéj *hiszpańskiéj*, czyli *brabanckiéj*, i *koniczyny czerwonéj* późniejszéj, czyli *zieloną* zwanéj. W prawdzie ostatnia okazała się wiele mocniejszą na mrozy od piérwszéj, jednakowóż nie mogła znieść zimy w r. 1841, i znacznie zawiodła moje oczekiwania.

Dawniéj już zwróciłem moją uwagę na koniczynę *niepewną* (Trifolium hybridum), tak obficie na naszych łąkach, mianowicie nisko położonych, rosnącą. Posiadając dosyć nasienia téj rośliny, zasiałem ją w polu, w gruncie gdzie zwyczajna koniczyna czerwona była uprawiana; atoli w krótce się przekonałem, że lubo rzeczywiście trwalszą jest na mrozy od czerwonéj *późnéj*, to przecież stosunkowo bardzo mały

plon daje; a prócz tego, bydło nie spożywa jéj w stanie zielonym tak chętnie jak czerwoną. Dla tego, po kilkoletniéj próbie, zaniechałem ją zupełnie.

Podobne doświadczenia robiłem czas niejaki z koniczynami *montanum* i *medium;* ale i one nie odpowiadały mojém oczekiwaniom; już to z małego plonu, jako szczególniéj z tąd, iż gdy się zbliżają do kwitnienia, ich łodyżki są zbyt twarde, drzewiaste. Jednakowóż, przekonałem się, że na czasowe sztuczne pastwiska, z korzyścią mogą być użyte.

Nakoniec, padłem na myśl, przyswojenia naszéj czerwonéj koniczyny (Trif. pratense) dziko na łąkach rosnącéj. Tym końcem, jeszcze w r. 1839 nazbiérałem dosyć nasienia do małego doświadczenia na polu. Następnego roku, plon co do ziarna był zadziwiający. Powtarzałem więc corocznie uprawę téj rośliny. Dziś mam już jéj kilka morgow, i jestem w stanie udzielenia Ziemianom niejakich wiadomości o jéj naturze i sposobie uprawiania.

Kształt téj koniczyny i czas kwitnienia jest niemal ten sam co koniczyny *zielonéj;* różni się zaś od ostatniéj przez to: że kierżek wydaje większą liczbę łodyżek; że są one cieńsze i wyższe, nakoniec że przy spodzie kierżka, większa ilość listków się znajduje. Co do wysokości równa się ona koniczynie hiszpańskiéj, lecz mniéj wydaje nasienia. Nasienie zaś, całkiem ma podobne do koniczyny hiszpańskiéj.

Dotąd koniczyna ta, tak jedno-roczna jak dwu-letnia, jak najdokładniéj przezimowywała; i również mocną okazała się na suszę; albowiem, podczas niesłychanéj posuchy w roku upłynionym, dwa razy była koszoną; raz na paszę zieloną, drugi raz na nasienie. Koniczyna zaś hiszpańska, była nader nędzna, rzadka i zaledwie jeden nędzny pokos wydała; lubo obadwa gatunki na jednakowéj ziemi były uprawiane.

O trwałości téj koniczyny nie mogę jeszcze nic pewnego powiedziéć; ponieważ uprawiam ją od niedawnego dopiéro czasu; nadto, doświadczenia moje, przez zmianę gospodarstwa, przerwane były. To tylko zdaje się być pewném, że w trzecim roku, kiedy koniczyna czerwona zwyczajna, zwykle jest rzadka, z chwastami pomięszana, i tylko w nadzwyczajnych przypadkach być może koszoną, ta, o któréj mowa, w trzecim roku, dobry jeszcze pokos wydaje. I ta to własność szczególniéj ją poleca na sztuczne łąki lub pastwiska dla owiec, a nawet i dla bydła rogatego.

Moje postrzeżenia nad tą koniczyną w ciągu bieżącego lata (1843) poczynione, są następujące: Na wiosnę była nader bujna. Siałem ją na dwóch różnych gatunkach ziemi. Na gruncie łąkowym, posiadającym znaczną część gliny i na roli piasczystéj. Piérwsza rola od lat 6ciu nie była mierżwiona. W prawdzie koniczyna na wiosnę w drugim roku siéwu, nie była tak bujna jak się spodziéwać należało z dobroci tegóż gruntu. Przyczyną tego była niezawodnie zimna i nieprzyjazna wegetacyi pora czasu; oraz położenie gruntu nieco niskie i zimne. Dla tego, przeznaczyłem tu piérwszy pokos koniczyny na ziarno.

Jednakowóż, gdy czas się ocieplił, a następnie i grunt się rozgrzał, koniczyna tak silnie wegetowała, iż gdy w piérwszych dniach czerwca doszedłszy 2 stóp wysokości, poczęła polegać, przed zawiązaniem kwiatu, byłem zmuszonym zmienić mój zamiar i niezwłócznie na siano ją pokosić; a dopiéro z drugiego pokosu nasienie zebrać.

Dziś (na początku sierpnia) drugi porost jest już przeszło na stopę wysoki; a że czas ciągle wegetacyi sprzyja, przeto spodziéwam się, że i drugi pokos piérwszemu wyrówna. W roku zeszłym, na wiosnę, piérwszy pokos koniczyny z tegóż miejsca, był nader obfity. Drugiego nie ze-

brałem, ponieważ w braku pastwiska dla owiec, i tę koniczynę dla nich musiałem oddać. Tak zaś chciwie ją spożywały, iż mniemałem że tego roku żadnego tu nie będzie zbioru, a przecież, jak powiedziałem, tak bujnie roślina ta wegetowała.

Drugie miejsce, tą koniczyną uprawione jak namieniłem, jest piasczyste. Spodnia warstwa składa się z ziemi gliniastéj, a w głębokości 1 ½ stopy znajduje się margiel, zawiérający 8—10 proc. wapna. Poprzednio rola ta po ugorze świéżo nawiezionym wydała żyto, następnego roku jęczmień, (w którym koniczyna była zasianą), a teraz drugi rok koniczynę. W zeszłym roku piérwszy pokos zebrałem na siano, a drugi na nasienie. W prawdzie z powodu ogromnéj posuchy jaka w okolicy téj panowała, zbiór nie był bardzo obfity; jednakowóż o połowę większy od koniczyny hiszpańskiéj, obok téjże będącej.

W roku bieżącym, na wiosnę słabo tu koniczyna wegetowała; późniéj atoli znacznie się poprawiła i dziś (na początku sierpnia) cała powierzchnia roli jest nią pokryta. Lubo nie jest ona tak gęsta, jakby być mogła, spodziéwam się przecież obfitego plonu ziarna.

Za główne przyczyny, dla których, jak powiedziałem, koniczyna nie jest tu tak bujna jakby być mogła, uważam: 1) że grunt nie jest tyle żyzny — jak tego roślina ta wymaga; 2) że przez wydanie nasienia w roku zeszłym wiele ucierpiała; a tém bardziéj: że po zebraniu nasienia, długi czas ogromna panowała susza; 3) że w jesieni, aż do saméj zimy wypasaną była owcami. Jednakowóż, przekonany jestem, iż i w 4tym roku, jeżeli pora cóżkolwiek wegetacyi będzie przyjazną, równy, albo większy jeszcze plon wyda niżeli tego roku; albowiem, obecnie, pomimo że łodyżki pokryte są główkami nasiennemi, spód kierżka pokryty jest bujnemi nowemi listkami; co, podług mego zdania wskazuje, żc kierżek téj koniczyny, puszcza nowe pędy i podobnie jak lucerna powiększa się corocznie, a w skutek tego trwa dłużéj.

O ile dotąd sądzić mogę, koniczyna ta, już to dla swéj trwałości, jako téż mocnego odrastania, stać się może główną podstawą pastwisk sztucznych. Czyli zaś zdoła zastąpić zwyczajną czerwoną, czas to dopiéro okaże. Gdy to napisałem, dostałem do rąk wyborne dzieło p. *Weckherlinga:* »*O gospodarstwie angielskiém*.« w którém na stron. 90 znajduję o sztucznych pastwiskach, co następuje:

»Zadziwiło mnie, gdy postrzegłem że w Anglii, zakładając długo trwałe pastwiska, biorą do nich między innemi i *koniczynę łąkową czerwoną;* (w Anglii Kowgras zwaną); a nawet dotąd nie mamy jeszcze podanéj różnicy botanicznéj, jaka zachodzi między tym gatunkiem a zwyczajną hiszpańską.»

Być może że wspomniona *kowgras* nie jest czém inném jak koniczyną przezemnie uprawianą. W prawdzie w niektórych składach nasion nazywają one *Trif. medium;* tymczasem, porównywając jéj opis, niemal z pewnością wnosić mi należy, że jéj nie właściwe nadano nazwanie. *Fiedler.*

Uprawa łąk.

O wyniszczaniu na łąkach ziemowita jesiennego (Colchicum autumnale).

Podług weterynarza *Kuersa*, *ziemowit jesienny* należy do najszkodliwszych roślin dla zwierząt domowych. Zabija on, mianowicie bydło rogate, w kilka godzin po spożyciu (a). W prawdzie zwierzęta niegłodne omijają go; lecz zgłodniałe, wraz z innemi i tę roślinę spożywają. Na posiedzeniu Towarzystwa rolniczego *w Delitsch*, w Saksonii pruskiéj, między innemi ważnemi przedmiotami, była także mowa: *o najłatwiejszym sposobie wytępienia ziemowita jesiennego na łąkach lub pastwiskach.*

Jeden z członków oświadczył, iż podług jego doświadczenia, jedyny i pewny sposób wytępienia téj szkodliwéj rośliny, jest: zniszczanie jéj kwiatu podczas jesieni, za pomocą miotły z ciernia zrobionéj; tym sposobem nie może się już ona rozmnażać przez swe liczne nasienie. Jednakowóż, środek ten, jakkolwiek pewny, nader jest powolny; albowiem używając go przez lat 16, wprawdzie ilość téj szkodliwéj rośliny o wiele się zmniejszyła, lecz zupełnie nie wyginęła.

Podług innego członka, podany sposób wytępiania ziemowita jesiennego, nie może zapobiegać szerzeniu się onegóż, gdyż niszczenie woreczków nasiennych za pomocą miotły, w części tylko celowi odpowiada; *najprzód*, ponieważ roślina ta nie kwitnie jednocześnie, lecz raczéj w przeciągu kilku tygodni; a nawet jeżeli zima jest łagodna, kwitnie ona jeszcze w listopadzie i grudniu; *powtóre*, ponieważ rozmnaża się nietylko przez nasienie, ale i przez korzenie. Skuteczniejszém okazało się w okolicy tegóż członka wyciąganie jéj z ziemi w maju. Ale starać się tu należy szczególniéj o to, aby ziemowit wraz z swym korzeniem mógł być wyrwany; a przynajmniéj, aby się przyrwał jak można najbliżéj korzenia; ponieważ tym sposobem i korzeń więcéj już nie puszcza. Skuteczniejszém, ale z drugiéj strony kosztowniejszém jest wykopywanie téj rośliny.

Wielu z przytomnych członków potwierdziło zdanie tegóż członka; zapewniając, że w wielu okolicach używają proponowanego środka, z najwidoczniejszym skutkiem. Jeden z członków dodał, że posiada kawał łąki, na któréj nader wiele znajdowało się rośliny o któréj mowa; a że była sucha, i mało wydawała trawy, obrócił ją na pastwiska dla owiec. Jak wiadomo, zwierzęta te chętnie spożywają młode listki ziemowita jesiennego; co już dowodzi, że im nie są szkodliwemi; przez to ciągłe przytępianie wypustków, roślina ta prawie zupełnie wyniszczoną została. Jednakowóż, w kilka lat póżniéj, gdy miejsce to znowu na łąkę zapuszczone zostało, i ziemowit jesienny pojawił się.

Tym czasem, jeden z członków oświadczył wyraźnie: że wykopywanie i przyrywanie łodyżek ziemowita, nietylko bynajmniéj się nie przyczynia do wytępienia go, lecz owszem, że to jest pewny środek tém większego onegóż rozmnożania, a to ztąd, że ziemiowit podobnym jest do rośliny *crocus* i do *kartofli*, które, tém mocniéj korzenie rozmnażają, im częściéj ich nać się przycina. Twierdzenie to przyrzekł poprzeć doświadczeniem; to jest: na kilku prętach każe wykopywać i przyrywać roślinę o któréj

(a) *W części czwartéj* dzieła: *Sztuka urządzenia gospod. wiejskiego* i t. d., przez *N. Kurowskiego*, (która za kilka tygodni wyjdzie na widok publiczny) w § 470 gdzie jest *opis roślin zwierzętom domowym szkodliwych*, objaśniony ryciną kolorowaną, znajduje się także opis *ziemowitu jesiennego*. *Red.*

mowa, a na obok leżącym gruncie zostawi ją nie tkniętą.

Na to odpowiedział jeden z członków: że podług ogólnego prawa natury, wszystkie rośliny, którym ciągle nać się odejmuje, obumierają, (jedne prędzéj drugie późniéj), ponieważ jest ona zbyt ważnym organem ich żywienia się, aby bez téj pomocy, mogły się przy życiu utrzymać. A zatém, podług jego przekonania, przez ciągłe przyrywanie naci ziemowita, niezawodnie można go wytępić.

Piérwszy członek: »zgadzam się na to: że ciągłém przycinaniem naci można roślinę zniszczyć; lecz nie może się to odnosić do ziemowita, którego nać raz tylko do roku może być przyrywaną, to jest w maju; albowiem przed tym czasem jest ona za mała, a późniéj wynaleźć ją trudno w wyrosłéj trawie; z resztą w krótce usycha i dopiéro w jesieni na nowo się puszcza.«

Chcąc pogodzić tak sprzeczne twierdzenia, jeden z członków rzekł: że podług jego zdania, obie strony mają słuszność; albowiem jeżeli po wyrwaniu ziemowita miejsce na którém stał nie pognaja się, wtedy roślina ta puszcza na nowo; skoro zaś potrząśnie się nawozem, zgnije niezawodnie. Najstósowniejszém do tego są odchody gołębi, lub gnój koński.

Nakoniec jeden z członków zaproponował wygubianie ziemowita za pomocą świdra ziemnego, np. 2 stopy długiego, a 2 cale na dole szérokiego.

Jeżeli co do wygubiania téj rośliny różne były zdania, to przecież ogólnie się zgodzono na jéj trującą własność w wysokim stopniu. Jednakowóż, niektórzy gospodarze utrzymywali: że w stanie suchym mniéj jest szkodliwą, ponieważ zawarta w niéj substancya trująca, będąc lotną, ulotnia się po większéj części podczas suszenia téj rośliny; nadto, że siano to zwierzętom przeżuwającym mało lub wcale nie szkodzi.

Powyższe twierdzenie nie zgadza się bynajmniéj z doświadczeniem p. *Fiedlera* naddzierżawcy w Wiel. księztwie Poznańskiém, który, opisując swe doświadczenia, co do paszy, przez samowolną fermentacyą sparzonéj, tak się wyraża względem rośliny o któréj mowa:

»Muszę tu namienić o jedném jeszcze doświadczeniu, które uczyniłem pod czas pasienia mego bydła rogatego paszą sfermentowaną.

»Znaczna część moich łąk wydaje znacznego ziemowita jesiennego (Equisetum arvense et palusre). Ponieważ, jak wiadomo, bydło rogate spożywa siano z takich łąk tylko z największego głodu, przeto, chcąc je uczynić smaczniejszém, a może i zdrowszém, kazałem je rżnąć na sieczkę wraz ze słomą, i zwyczajnym sposobem sfermentować. Tymczasem, lubo tylko $\frac{1}{2}$ część tegóż siana do słomy dodaną została, bydło wcale jéj spożywać nie chciało; kiedy z małą ilością plew umięszaną, z chciwością wyjadało. Dowodzi to, że trucizna, zawarta w ziemowicie nie ulotnia się podczas suszenia, jak to niektórzy utrzymują; owszem, podczas fermentowania sieczki rozpuszcza się i udziela jéj nieprzyjemnego smaku. *Red.*

Literatura gospodarska.

Nowy stomiarowy Probierz do mierzenia tęgości spirytusów i wódek, przez Leopolda Bojanowskiego; ułożony i mechanicznie uregulowany, przez Wilhelma Warnke, z zastósowaniem do niego linii korrekcyjnéj i lewarka, z tablicami oraz sposobami praktycznie wyprobowanemi dobiérania spirytusów, oceniania ich mocy i oznaczenia w nich części wody. Warszawa. W drukarni J. Ungier w domu Petiskusa Ner 473, 1843 roku.

(Artykuł nadesłany).

Odkąd przemysł za źródło dobrego bytu i zamożności uznany, i między główne żywioły pomyślności społeczeńskiéj policzony został, odtąd znajomość ogólnych zasad postępowania we wszystkich wyrobach przemysłu, dla każdego obywatela obojętną być nie może. Na takowéj znajomości gruntują się wszystkie przedsięwzięcia, mające prowadzić do ważnych wypadków w działaniach przemysłowych. Upowszechnienie przemysłu, i przyswojenie go krajowi, najwięcéj zależy na kierowaniu pracy człowieka do pewnego i pożytecznego celu. Sposoby te niemal całkowicie zawiérać się muszą w dokładności narzędzi do wyrabiania tychże płodów potrzebnych. Najkorzystniejsze zaś będą te narzędzia, których dokładna budowa, przy najłatwiejszém zastósowaniu, największą przynosi pomoc i przysługę.

W dzisiajszym stanie przemysłu, udoskonalenia takowe w niezliczonych swoich szczegółach mogą następować tylko przez praktyczne ulepszenia, to jest: gdy wykonane narzędzia pod wszelkim względem, wielokrotném doświadczeniem sprawdzone zostaną.

Świeżo wyszłe dziełko przez p. Leopolda Bojanowskiego pod tytułem: Nowy stomiarowy Probierz, zwróciło na siebie zasłużoną uwagę wielkiéj liczby gospodarzy.

Wyobrażenie, jakie o téj pracy autora powziąłem, przedstawiam czytającéj publiczności. W przedmowie autor skreślił rozbiorowo Historją probierzy i sposoby próbowania wódek, a nadto objął wszelkie szczegóły wykazujące pożytek z dokładnego wyrobienia i użycia probierza. Następnie za pomocą nowych narzędzi podaje sposoby:

1) Sprawdzenie probierza.

2) Przekonanie się o jego wykończonéj mechanicznéj dokładności.

3) Oznaczenie rzeczywistéj tęgości płynu przy rozmaitych stopniach ciepła.

Wiadomości te oparł na praktyczném doświadczeniu i usprawiedliwił powody które go skierowały do oswojenia i do bliższego poznania probierzy z Ciepłomierzami. Jakoż w tym celu na stronnicy 2éj bardzo się trafnie wyraża mówiąc: »były jeszcze próby do wódek przez rozmaitych wyrabiane fabrykantów i robotników, którzy przy wyrabianiu takowych, żadnego stosunku ani do ciężkości gatunkowéj wody, ani do stopni ciepła płynu i powietrza nie zachowali i nie byli zdolni: przez co téż oznaczenie rzeczywistéj tęgości płynów alkoholicznych, a tém samém ich wartości, było niepodobném. Dla wątpliwości więc o mocy czyli tęgości płynów alkoholicznych, przezorni handlarze znajdując na niższych stopniach wódek, (które dawniéj w ogólności wyrabiano) podrobiony szum, czyli perełki, za pomocą kwasu siarczanego i oliwy w pewnéj ilości użytych, o próbie, czyli tęgości wódek szumówką zwanych, przekonywali się wypalaniem tych, pewnéj liczby miarek, w naczyniach cynowych, obliczając zaś po-

zostałą część wody z wypalonéj wódki z częściami jéj ubyłemi, oznaczali tym sposobem części spirytusowe i wodne w ilościach wódki mieścić się mogące. Próby te jednak nie mogły pod żadnym względem obejmować, a raczéj stanowić ściśłego rachunku wartości spirytusu lub wódki, bo nigdy w zupełności wypalić się, w pozostałéj większéj ilości wody nie dały.«

Do konstrukcyi nowego stomiarowego Probierza przydał autor:

1) Linią korrekcyjną; narzędzie w składzie swoim zbyt proste i pewne do oznaczenia rzeczywistéj tęgości płynów, za pomocą którego w razie odmiennéj temperatury, bez użycia wszelkiéj rachunkowości, ocenić można tęgość płynu alkoholicznego.

2) Lewarek, który wygodnie służyć może nietylko do próby stopni alkoholów przy redukcyi ich na stopnie niższe, ale nadto do sprawdzenia dokładności Probierza i regularności stosunkowéj jego podziałki.

W oddziale piérwszym, daje autor w sposobie bardzo zrozumiałym opis swego areometru stomiarowego, lewarka, linii korrekcyjnej, prostującéj pozorną moc spirytusów w razie temperatury odmiennéj.

Oddział drugi zawiéra użycie areometru, ostróżności jakie zachować należy, zaczém się przystąpi do odkrycia próby tęgości spirytusów, użycia lewarka i linii korrekcyjnéj.

Na czele oddziału trzeciego znajduje się tablica wykazująca różnice próby areometru stomiarowego od próby Magiera, i procentów Trallesa lub Gaj Lussaca. Daléj czyni autor gruntowne uwagi nad areometrem Magiera, Alkoholometrem Trallesa i wyprowadza skutki z użycia takowych narzędzi.

Oddział czwarty zawiéra sposoby sprawdzania rzetelności areometru stomiarowego przy jego użyciu, a tablica druga na stronnicy 34 wykazuje stosunek wody do spirytusu przy każdéj próbie na sprawdzenie rzetelności areometru przy temperaturze 15tu 0 Celsiusza. Kończy autor ten oddział słuszną bardzo uwagą: że areometr stomiarowy i każdy inny jemu podobny, niezawodnie będzie rzetelny, gdy zanurzony zwolna w cylinder, po każdém nalaniu wody do spirytusu, po jego wygryzieniu się i ochłodzeniu, wykaże kolejno lub z przeskokiem wszystkie stopnie na podziałce swojéj. Takiego tylko areometru może każdy gorzelany śmiało użyć dla dowiedzenia się o mocy spirytusu.

W dziale drugim, oddziale piérwszym, mówi autor o spirytusie i własnościach wody użytéj do dobiérania spirytusu, opierając się pod tym względem na zasadach, znanéj publiczności technologii chemicznéj, wydanéj przez professora Bełzę.

W oddziale drugim, mówi o dawnym i nowym sposobie dobiérania spirytusów i dochodzenia jego objętości. Nareszcie załączona tablica 3cia na stronnicy 46 daje poznać stosunek wody względem każdego stopnia spirytusu i różnice jednego stopnia względem drugiego w objętości spirytusu i wody do niego dolanéj. Talica 3 wykazuje zamienienie tęgości spirytusu areometru stomiarowego na próby i zarazem części wody w objętości 1 do 10 garncy spirytusu przy 15tu 0 Celsiusza.

Na stronnicy 52éj podaje sposoby wzmocnienia wódki słabéj na mocniejszą, i dochodzenia ilości spirytusu i wody w mięszaninie płynów. Zakończa ten dział tablica 5ta wykazująca tęgość spirytusu i ilość wody, obliczając je na procenta areometru stomiarowego przy 15tu 0 Celsiusza

W dziale trzecim jest mowa o stratach i zysku przez ściągnięcie się lub rozszérzenie spirytusu w skutek dobiérania go wodą, jako też o zmianach zasadniczéj temperatury. Tablica szósta wykazuje ubytek w objętości spirytusu przy redukcyi tegóż z stopni wyższych na niższe.

Na stronnicy 66éj mówi o stratach i zyskach pozornéj tęgości spirytusu, okowity, lub wódki, przy wyższéj lub mniejszéj temperaturze nad 15cie 0 Celsiusza, i do tego zamieszcza stósowną tabellę.

Tablica 8 na stronnicy 75 wykazuje pozorne zwiększenie lub zmniejszenie się objętości płynu w jednym garncu przy temperaturze wyższéj lub niższéj nad 15cie 0 Celsiusza.

Ostatni dział 4ty zawiéra 12 gatunków bardzo przydatnych zadań, tyczących się otrzymania żądanéj próby, wzmocnienia słabéj wódki; jak obrachować straty z ubytku spirytusu przez dobiéranie go wodą i t. p. Zastanowiwszy się gruntowniéj nad pracą autora, każdy bezstronnie o rzeczy sądzący, przyzna: że najdokładniéj wyjaśnione zostały własności probierzy dotąd używanych i ich skale, i zdaje się przeto, że przeciw objawionemu o nich zdaniu nie wiele powiedzieć można, skoro probierz obejmuje skale Gaj Lussaca i Magiera; a tymczasem z uczynionych doświadczeń okazało się, że gdy:

Stop 10 według Gaj Lussaca zawiéra 77 1|2°₀ u Magiera będzie 78°₀.

Stop 11 według Gaj Lussaca zawiéra 85 1|4°₀ u Magiera będzie 84°₀.

Stop 12 według Gaj Lussaca zawiéra 93°₀ u Magiera będzie 88 1|2°₀.

(Dokończenie w nast. Nrze).

Rozmaitości.

Pokrzywy, piwonia i róża, służą za pokarm jedwabnikom.

U Barona Fölkersahm w Kurlandyi, który z zamiłowania trudni się hodowaniem jedwabników, i tego lata wyhodował ich około 10,000 sztuk, stojące na oknie otwarte pudełko z jajkami jedwabniczemi, zostało przez wiatr zrzucone do ogrodu. Jajka te naturalnie uważać już musiano za przepadłe; gdy oto we trzy tygodnie póżniéj, w ciągu którego to czasu panowało ciągle wilgotne powietrze, a nawet kilka razy były ranne przymrozki, znaleziono w ogrodzie kilka krzewów pokrzywy, piwonii, róży i innych jeszcze roślin objedzonych przez robaczki, które łatwo poznano jako jedwabniki i troskliwie je pozbiérano. Tak więc małe te zwierzątka, pomimo dészczu i mrozu, opuściły swoje powłoki jajowe, i same znalazły sobie pożywienie, o którém dotychczas nikt nawet nie pomyślał, i były przy tém zdrowe, silne i do dalszego użytku zdatne. Baron Fölkersahm uprasza trudniących się hodowaniem jedwabników, aby na zasadzie tego przypadku, robili doświadczenia, ponieważ jest przekonanym, że teraz hodowanie jedwabników nie powinno już być uważane za monopol cieplejszych okolic.

(G. H. i P.).

Kantor Główny w Starém Mieście N^ro 61 na piérwszém piętrze.